D 07 Problème lors de la mise en route (d2/n2)

Introduction

Les ventilateurs TAC intègrent de nombreux composants électroniques. Par conséquent, les ventilateurs TAC peuvent parfois ne pas fonctionner correctement suite à un mauvais fonctionnement de l'un de ses composants. A ce jour, nous avons établi une statistique suffisante pour établir que la majorité des problèmes d'installation sont liés à un manque de connaissance (ou non lecture) du manuel d'installation.

Statistique sur 10.000 ventilateurs installés:

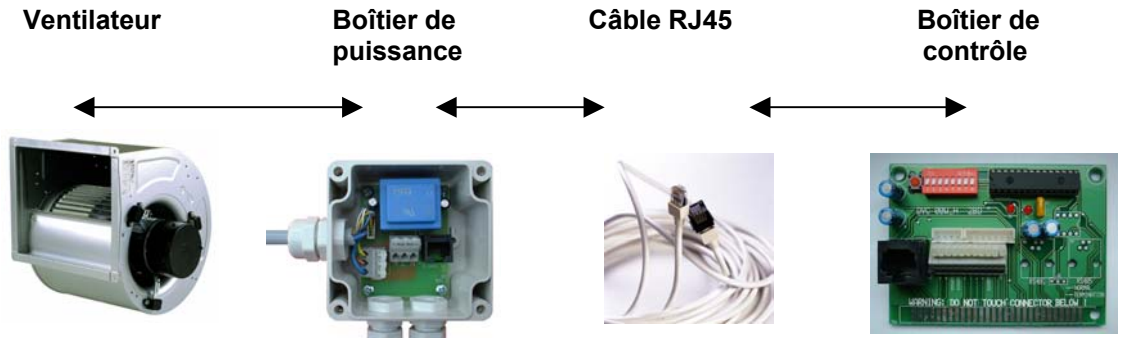
Installation	Appel pour problème	**Manque de connaissance du manuel**	Moteur	Boîtier de puissance	Câble RJ45	Boîtier de contrôle
10.000	866	**794**	3	42	4	23
	100%	**91,7%**	0,35%	4,8%	0,46%	2,6%

Par conséquent, avant de nous contacter, ou même de suivre la procédure reprise au pages suivantes, suivez les 4 étapes ci-dessous:

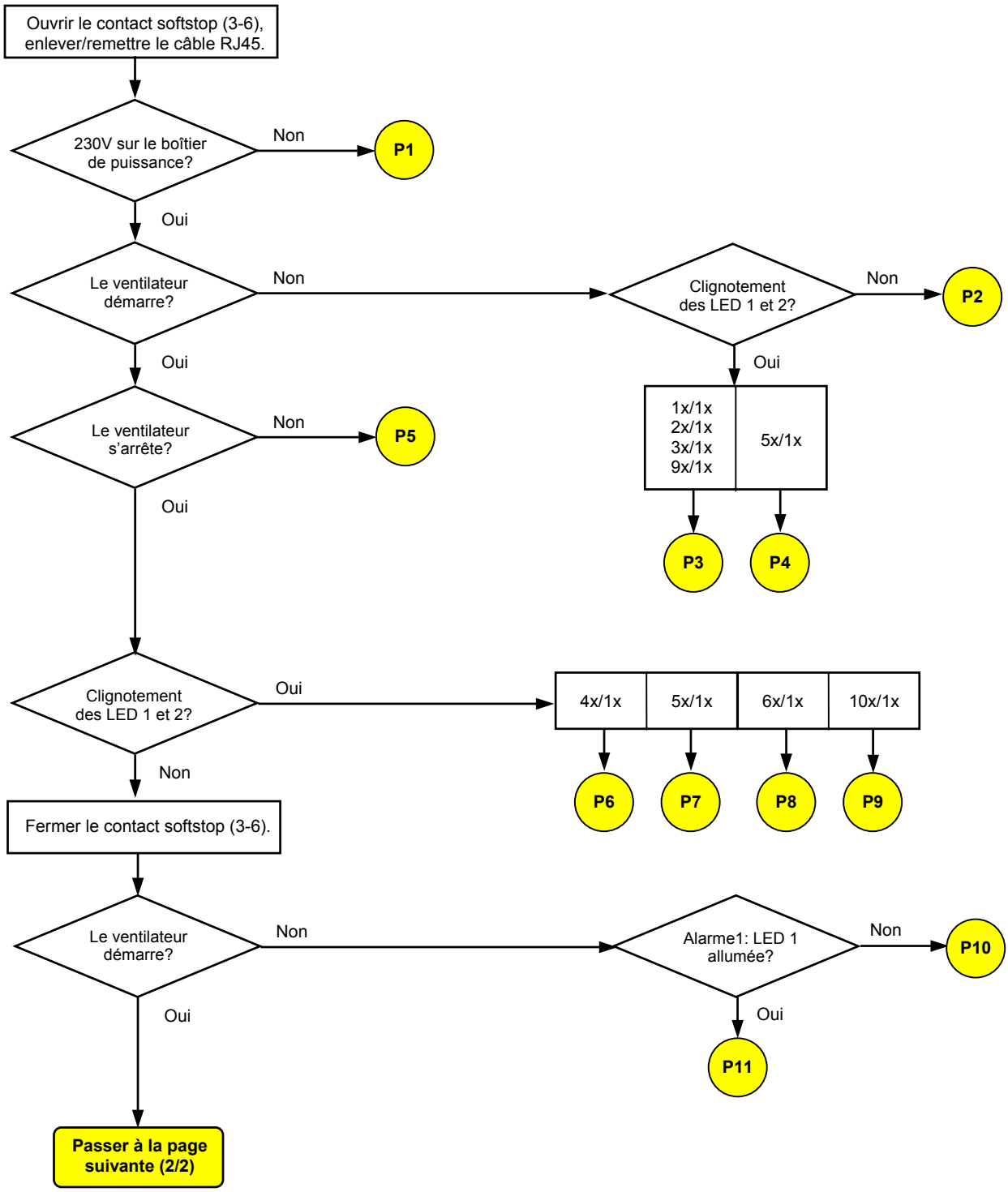
1) (Re)lire le manuel d'installation.
2) Le boîtier de puissance est-il effectivement alimenté?
3) Avez-vous raccordé correctement le contact de softstop/start?
4) Tous les raccordements sont-ils corrects?

Si vous avez vérifié ces 4 points et que le problème persiste, suivre la procédure reprise aux pages suivantes.

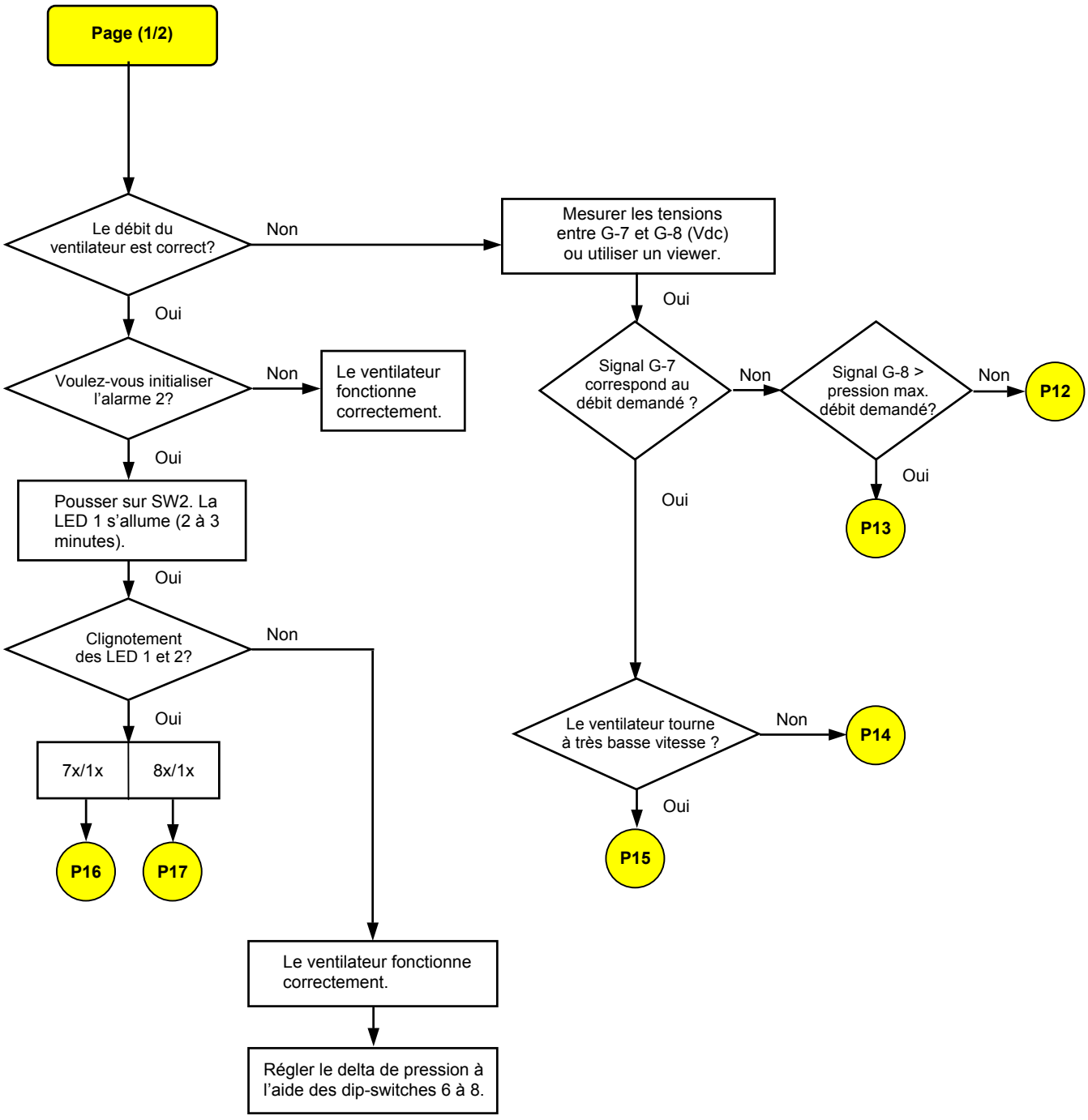
Principe de raccordement:



TACd2/n2 procédure de mise en route / dépannage: Organigramme (1/2)



TACd2 procédure de mise en route / dépannage: Organigramme (2/2)



TACd2 procédure de mise en route / dépannage: Procédures

Procédure P1

La mesure de tension sur le boîtier de puissance montre qu'il n'est pas sous tension.

1) Vérifier votre schéma de raccordement.
2) Si la protection électrique est déclenchée, vérifier le type selon les spécifications (voir manuel d'installation TACd2 §9 - TACn2 §7).

Procédure P2

Lors de la connexion du câble RJ45 entre le boîtier de puissance et le boîtier de contrôle, le ventilateur ne démarre pas alors qu'il devrait tourner quelques secondes avant de s'arrêter. Les LED 1 et 2 ne clignotent pas. Il y a un problème d'initialisation.

1) Vérifier que le câble RJ45 entre le boîtier de puissance et le boîtier de contrôle est bien connecté.
2) Mesurer les Vdc entre les bornes G et 6:
   - Si la tension ≈ 0 Vdc:
     - Remplacer le boîtier de puissance (*).
     - Si le problème persiste, remplacer le câble RJ45 entre le boîtier de puissance et le boîtier de contrôle (*).
     - Si le problème persiste, remplacer le boîtier de contrôle (*).
   - Si la tension = 12 Vdc: le ventilateur doit avoir démarré. Reprendre la procédure depuis le début et vérifier que le ventilateur démarre ne fût ce que durant quelques secondes avant de s'arrêter. Si tel est la cas, passer à l'étape suivante de l'organigramme.

Procédure P3

Lors de la connexion du câble RJ45 entre le boîtier de puissance et le boîtier de contrôle, le ventilateur ne démarre pas alors qu'il devrait tourner quelques secondes avant de s'arrêter. Les LED 1 et 2 clignotent. Il y a un problème d'initialisation.

Séquence de clignotement des LED 1 et 2: 1x-1x, 2x-1x, 3x-1x ou 9x-1x.

Altération des données dans le boîtier de contrôle. Remplacer le boîtier de contrôle (*).

Procédure P4

Lors de la connexion du câble RJ45 entre le boîtier de puissance et le boîtier de contrôle, le ventilateur ne démarre pas alors qu'il devrait tourner quelques secondes avant de s'arrêter. Les LED 1 et 2 clignotent. Il y a un problème d'initialisation.

Séquence de clignotement des LED 1 et 2: 5x-1x.

1) Remplacer le boîtier de puissance (vérifier si un fil du connecteur de contrôle côté moteur n'est pas arraché ou mal serti) (*).
2) Si le problème persiste, remplacer le câble RJ45 entre le boîtier de puissance et le boîtier de contrôle (*).
3) Si le problème persiste, remplacer le boîtier de contrôle (*).
4) Si le problème persiste, remplacer le ventilateur (*).

Procédure P5

Le ventilateur démarre mais ne s'arrête pas alors que le contact de softstop est ouvert. Il y a un problème d'initialisation.

1) Vérifier que le contact softstop est effectivement ouvert: biper le contact entre 3 et 6, ou pour toute certitude, enlever toute connexion sur ces bornes. Si vous décelez que le problème est lié à cette connexion, rectifiez-la.
2) Si le contact est réellement ouvert, le problème provient d'un mauvais contact sur la ligne 12 Vdc entre le boîtier de puissance et le boîtier de contrôle.
   - Remplacer le boîtier de puissance (*).
   - Si le problème persiste, remplacer le câble RJ45 entre le boîtier de puissance et le boîtier de contrôle (*).
   - Si le problème persiste, remplacer le boîtier de contrôle (*).

Procédure P6

Le ventilateur démarre puis s'arrête (contact de softstop ouvert) mais il y a un clignotement des LED 1 et 2. Il y a un problème d'initialisation.

Séquence de clignotement des LED 1 et 2: 4x-1x.

1) Vérifier sur l'étiquette d'identification du ventilateur qu'il s'agit d'un ventilateur génération 2 (exemple : DD 9-9 **ECM2** 1/2 ou DD 9-9 **TAC2** 1/2). S'il s'agit d'un ventilateur génération 1, le boîtier de contrôle n'est pas adapté au ventilateur. Remplacer soit le boîtier de contrôle soit le ventilateur afin que les 2 soient de la même génération et donc compatibles.
2) S'il s'agit bien d'un ventilateur de génération 2, vérifier que le codeid (720xxx) repris sur l'étiquette de QC placée sur le moteur est le même que celui repris sur l'étiquette d'identification placée sur le ventilateur.
   - Si le codeid est différent, cela signifie que le programme mis dans le moteur n'est pas correct. Remplacer le ventilateur.
   - Si le codeid est le même, cela signifie que le programme mis dans le moteur est correct:
     - Remplacer le boîtier de puissance (*).
     - Si le problème persiste, remplacer le câble RJ45 entre le boîtier de puissance et le boîtier de contrôle (*).
     - Si le problème persiste, remplacer le boîtier de contrôle (*).
     - Si le problème persiste encore, remplacer le ventilateur (*).

Procédure P7

Le ventilateur démarre puis s'arrête (contact de softstop ouvert) mais il y a un clignotement des LED 1 et 2. Il y a un problème d'initialisation.

Séquence de clignotement des LED 1 et 2: 5x-1x.

1) Remplacer le boîtier de puissance (vérifier si un fil du connecteur de contrôle côté moteur n'est pas arraché ou mal serti) (*).
2) Si le problème persiste, remplacer le câble RJ45 entre le boîtier de puissance et le boîtier de contrôle (*).
3) Si le problème persiste, remplacer le boîtier de contrôle (*).
4) Si le problème persiste, remplacer le ventilateur (*).

Procédure P8

Le ventilateur démarre puis s'arrête (contact de softstop ouvert) mais il y a un clignotement des LED 1 et 2. Il y a un problème d'initialisation.

Séquence de clignotement des LED 1 et 2: 6x-1x.

La boîtier de contrôle ne comprend pas les données de ce ventilateur. Remplacer le boîtier de contrôle par une version plus récente.

Procédure P9

Le ventilateur démarre puis s'arrête (contact de softstop ouvert) mais il y a un clignotement des LED 1 et 2. Il y a un problème d'initialisation.

Séquence de clignotement des LED 1 et 2: 10x-1x.

1) Remplacer le ventilateur (*).
2) Si le problème persiste, remplacer le boîtier de contrôle (*).

Procédure P10

La procédure d'initialisation s'est bien passée. Lors de fermeture du contact de softstop (bornes 3 et 6), le ventilateur ne démarre pas et la LED 1 du boîtier de contrôle est éteinte.

Le contact de softstop n'est pas réellement fermé. Biper le contact, ou pour toute certitude enlever les connexions sur les bornes 3 et 6 et les remplacer par un pont entre ces bornes.

1) Si le ventilateur démarre, c'est que le problème se situe au niveau de cette connexion. Rectifiez-la. Pour rappel, des contacts dorés doivent être utilisés.
2) Si le ventilateur ne démarre pas avec un pont entre les bornes 3 et 6:
   - Remplacer le boîtier de contrôle (*).
   - Si le problème persiste, remplacer le ventilateur (*).

Procédure P11

La procédure d'initialisation s'est bien passée. Lors de fermeture du contact de softstop (bornes 3 et 6), le ventilateur ne démarre pas et la LED 1 du boîtier de contrôle est allumée.

Si le ventilateur ne démarre pas avec un pont entre les bornes 3 et 6, le problème provient soit d'une ligne de contrôle entre le boîtier de contrôle et le ventilateur, soit du moteur.

1) Remplacer le boîtier de puissance (*).
2) Si le problème persiste, remplacer le câble RJ45 entre le boîtier de puissance et le boîtier de contrôle (*).
3) Si le problème persiste, remplacer le boîtier de contrôle (*).
4) Si le problème persiste, remplacer le ventilateur (*).

Procédure P12

La procédure d'initialisation s'est bien passée. Lors de fermeture du contact de softstop (bornes 3 et 6), le ventilateur a démarré, mais le débit semble ne pas être correct.

Le débit calculé sur base de la mesure du signal entre les bornes G et 7 est différent du débit demandé. La pression calculée sur base de la mesure du signal entre les bornes G et 8 est inférieure à la pression maximum pour le débit demandé.

1) Contrôler la qualité de vos mesures des signaux entre G-7 et G-8 (ex: mesure sur des mauvaises bornes, mauvais contact sur les bornes lors de la mesure, mesure en Vac au lieu de Vdc, problème de voltmètre, …).
2) Attendre minimum 2 minutes entre le démarrage du ventilateur et les mesures des signaux représentatifs du débit et de la pression. Cela permet d'être certain d'avoir atteint la stabilisation du point de fonctionnement du ventilateur.
3) Vérifier que la position des dip-switches correspond au débit demandé pour le ventilateur installé.
4) Si les dip-switches sont bien positionnés et que vous avez attendu la stabilisation du ventilateur, remplacer le boîtier de contrôle.

Procédure P13

La procédure d'initialisation s'est bien passée. Lors de fermeture du contact de softstop (bornes 3 et 6), le ventilateur a démarré, mais le débit semble ne pas être correct.

Le débit calculé sur base de la mesure du signal entre les bornes G et 7 est inférieur au débit demandé. La pression calculée sur base de la mesure du signal entre les bornes G et 8 est supérieure à la pression maximum pour le débit demandé.

Il faut réduire la pression du système. Si cela n'est pas possible il faut installer un ventilateur plus puissant.

Procédure P14

La procédure d'initialisation s'est bien passée. Lors de fermeture du contact de softstop (bornes 3 et 6), le ventilateur a démarré, mais le débit semble ne pas être correct.

Le débit calculé sur base de la mesure du signal entre les bornes G et 7 correspond au débit demandé. Le ventilateur ne tourne pas à très basse vitesse.

Il est certain que le ventilateur donne le débit demandé et l'erreur provient de la mesure sur site. Si vous estimez que le débit est insuffisant, c'est qu'il vous faut un débit réel supérieur au débit que vous aviez sélectionné. Modifier la position des dip-switches en conséquence.

Procédure P15

La procédure d'initialisation s'est bien passée. Lors de la fermeture du contact de softstop (bornes 3 et 6), le ventilateur a démarré, mais le débit semble ne pas être correct.

Le débit calculé sur base de la mesure du signal entre les bornes G et 7 correspond au débit demandé. Le ventilateur tourne à très basse vitesse alors que le système de perte de charge a été établi (portes du caisson fermées, …).

Le problème provient soit d'une ligne de contrôle entre le boîtier de contrôle et le ventilateur, soit du moteur.

1) Remplacer le boîtier de puissance (*).
2) Si le problème persiste, remplacer le câble RJ45 entre le boîtier de puissance et le boîtier de contrôle (*).
3) Si le problème persiste, remplacer le boîtier de contrôle (*).
4) Si le problème persiste, remplacer le ventilateur (*).

Procédure P16

La procédure d'initialisation s'est bien passée. Lors de fermeture du contact de softstop (bornes 3 et 6), le ventilateur a démarré et le débit est correct.

Après avoir poussé sur le bouton SW2 afin d'initialiser la pression de référence, les LED 1 et 2 clignotent. Cela signifie qu'il y a un problème d'initialisation de la pression de référence.

Séquence de clignotement des LED 1 et 2: 7x-1x.

Cela veut dire que soit la pression est trop élevée (supérieure à la pression maximum pour le débit sélectionné), soit que le point de fonctionnement du ventilateur n'est pas encore stabilisé.

1) Attendre minimum 2 minutes entre le démarrage du ventilateur et l'initialisation de la pression de référence (en poussant sur SW2). Cela permet d'être certain d'avoir atteint la stabilisation du point de fonctionnement du ventilateur.
2) Si cela ne suffit pas, diminuer la pression du système. Si cela n'est pas possible, diminuer le débit demandé. Si cela n'est pas possible, remplacer le ventilateur par un modèle plus puissant.
3) Si vous ne pouvez rien modifier à l'installation, il vous faudra travailler sans alarme sur la pression. Il suffit alors d'enlever et remettre le câble RJ45 entre le boîtier de puissance et le boîtier de contrôle.

Procédure P17

La procédure d'initialisation s'est bien passée. Lors de fermeture du contact de softstop (bornes 3 et 6), le ventilateur a démarré et le débit est correct.

Après avoir poussé sur le bouton SW2 afin d'initialiser la pression de référence, les LED 1 et 2 clignotent. Cela signifie qu'il y a un problème d'initialisation de la pression de référence.

Séquence de clignotement des LED 1 et 2: 8x-1x.

Cela veut dire que la pression est trop instable pour calculer une pression de référence valable.

1) Attendre minimum 2 minutes entre le démarrage du ventilateur et l'initialisation de la pression de référence (en poussant sur SW2). Cela permet d'être certain d'avoir atteint la stabilisation du point de fonctionnement du ventilateur.
2) Si cela ne suffit pas, c'est que le ventilateur est dans une zone de fonctionnement instable (pompage, turbulences, …). Modifier le point de fonctionnement afin de travailler dans une zone stable.
3) Si vous ne pouvez rien modifier à l'installation, il vous faudra travailler sans alarme sur la pression. Il suffit alors d'enlever et remettre le câble RJ45 entre le boîtier de puissance et le boîtier de contrôle.

(*) Si plusieurs ventilateurs sont installés, nous vous conseillons d'intervertir les composants entre un ventilateur qui fonctionne et le ventilateur qui pose le problème. Cela vous permettra de déterminer le composant défectueux de manière certaine.